



Skove og plantager 2010

Nord-Larsen, Thomas; Johannsen, Vivian Kvist; Riis-Nielsen, Torben; Jørgensen, Bruno
Bilde

Publication date:
2012

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Nord-Larsen, T., Johannsen, V. K., Riis-Nielsen, T., & Jørgensen, B. B. (2012). *Skove og plantager 2010*. Skov & Landskab, Københavns Universitet.



SKOV & LANDSKAB

Skove og plantager 2010



Rapportens titel

Skove og plantager 2010

Forfattere/redaktører

Thomas Nord-Larsen, Vivian Kvist Johannsen, Torben Riis-Nielsen og Bruno Bilde Jørgensen

Udgiver

Skov & Landskab
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Frederiksberg C

Ansvarshavende redaktør

Niels Elers Koch

Layout og dtp

Karin Kristensen

Bedes citeret

Thomas Nord-Larsen, Vivian Kvist Johannsen, Torben Riis-Nielsen og Bruno Bilde Jørgensen (2012): Skove og plantager 2010, Skov & Landskab, Frederiksberg, 2012. 46 s. ill.

ISBN

978-87-7903-592-8 (internet)
Rapporten udgives udelukkende elektronisk

Forsidefoto

Thomas Nord-Larsen

Gengivelse er tilladt med tydelig kildeangivelse

I salgs- eller reklameøjemed er eftertryk og citering af rapporten samt anvendelse af Skov & Landskabs navn kun tilladt efter skriftlig tilladelse.

Forord

Danmarks Skovstatistik er baseret på stikprøvevise målinger i skov fordelt over hele Danmark. Målingerne omfatter således den samlede variation i skovens naturgrundlag og dyrkningshistorie og danner grundlag for overvågning af skovens tilstand og udvikling.

Skovstatistikens design muliggør årlige opdateringer af statistiske nøgledata. Skove og plantager 2010 omfatter en opdatering af de centrale tabeller baseret på målingerne 2006-2010.

Skovstatistikken udføres for Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

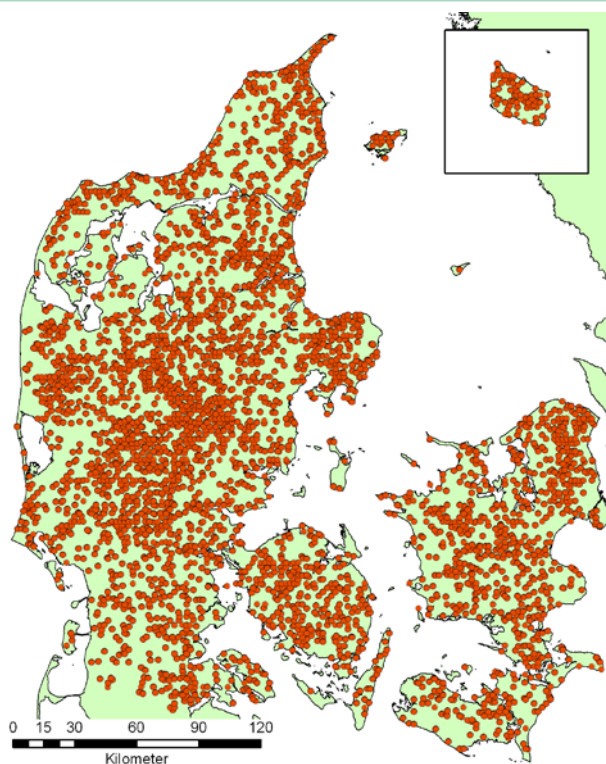
Skov & Landskab, Københavns Universitet
Frederiksberg, Juni 2012

Indhold

Forord	3
Indhold	4
1. Om Danmarks Skovstatistik	5
2. Skovressourcer	7
2.1 Skovareal	7
2.2 Vedmasse	11
2.3 Kulstof	14
2.4 Tabeller	15
3. Skovsundhed	36
3.1 Tabeller	38
4. Biodiversitet i de danske skove	39
4.1 Biodiversitet og skovdyrkning	39
4.2 Gamle træer og dødt ved	41
4.3 Tabeller	42

1. Om Danmarks Skovstatistik

Den første skovstatistik i Danmark blev udgivet i 1881 og indeholdt data om skovarealet og dets fordeling til træarter. Indsamling af skovstatistiske data er frem til år 2000 sket med 10-15 års mellemrum og er i dag indeholdt i Skovlovens §35 stk. 2. Heraf fremgår, at »Ministeren skal drage omsorg for, at der løbende indsamles landsdækkende statistiske data og udarbejdes rapporter om de danske skoves tilstand og udvikling«.



Figur 1.1. Prøveflader målt i Danmarks Skovstatistik i perioden 2006-2010.

Figure 1.1. Sample plots inventoried in the Danish National Forest Inventory during 2006-2010.

Ved indsamlingen af data om skovene i forbindelse med de tidligste opgørelser var fokus overvejende på skovenes areal og ressourcerne af træ. Siden dengang er efterspørgslen efter andre goder såsom beskyttelse af natur, kulturelle værdier og grundvand, rekreation og lagring af kulstof steget. Dette afspejles i den ønskede viden om skovene fra nationalt såvel som internationalt hold. For at imødekomme dette ønske påbegyndte

Skov & Landskab i 2002 en årlig indsamling af data til en stikprøvebaseret skovstatistik for hele landet - Danmarks Skovstatistik. Projektet finansieres af Naturstyrelsen under Miljøministeriet.

Danmarks Skovstatistik er bygget op om et landsdækkende 2 x 2 km net. I hvert af nettets skæringspunkter er placeret en gruppe bestående af fire prøveflader i hjørnerne af et kvadrat på 200 x 200 meter. Prøvefladerne er cirkulære og har en radius på 15 meter. Det samlede antal prøveflader måles over en periode på fem år.

I den femårige målerotation 2006-2010 blev der udpeget i alt 8.973 prøveflader med skov fordelt på 3.869 grupper (se tabel 1.1). Af det samlede antal prøveflader udvalgt til måling, blev der af forskellige årsager ikke foretaget målinger på 387.

Tabel 1.1. Antal målte grupper og prøveflader i den femårige rotation 2005-2009. Skovdækkede prøveflader, der af forskellige årsager ikke er målt i felten, er angivet som manglende.

Table 1.1. Number of measured clusters and sample plots in the five year rotation 2005-2009. Forest covered sample plots not inventoried in the field are denoted »Missing«.

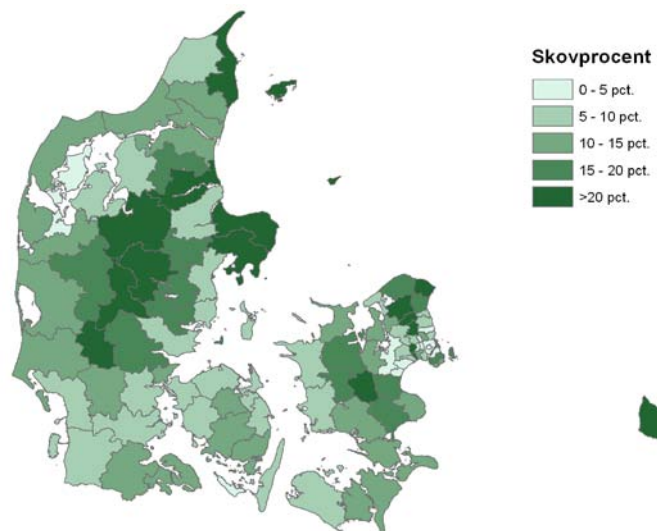
Årstal Year	Grupper Clusters			Prøveflader Sample plots		
	I alt Total	Skov Forest	Manglende Missing	I alt Total	Skov Forest	Manglende Missing
2006	2.179	717	57	8.531	1.624	187
2007	2.201	772	109	8.644	1.804	246
2008	2.212	804	2	8.644	1.893	3
2009	2.195	782	0	8.604	1.797	0
2010	2.196	793	0	8.614	1.855	0
I alt Total	10.983	3.869	168	43.037	8.973	387

2. Skovressourcer

Skovens ressourcer omfatter skovarealet i sig selv såvel som det træ, der gror på arealet. Skovens arealmæssige udstrækning udgør en ressource i forbindelse med beskyttelse af landbrugsjord, infrastruktur, grundvand og den biologiske mangfoldighed samt i forbindelse med dets udnyttelse til rekreative formål. Skovens træer udgør en fornybar ressource, der anvendes til papir, møbler, gulve og bygningstømmer samt til energi primært ved afbrænding i kraftvarmeværker og i private pejse og brændeovne. Yderligere binder skovens træer store mængder af kuldioxid (CO₂) som en del af fotosyntesen. En vis del af det optagne kulstof (C) indgår i træernes biomasse og lagres, hvorved atmosfærens indhold af drivhusgassen CO₂ mindskes

2.1 Skovareal

På baggrund af målingerne i perioden 2006-2010 er skovarealet opgjort til 585.607 ha eller ca. 13,6 pct. af landets areal. Arealet med anden træbevoksning er opgjort til 46.994 ha eller ca. 1,1 pct. af landets areal (tabel 2.1). Således udgør det samlede træbevoksede areal i Danmark 632.601 ha eller 14,7 pct. af landets areal. De største skovarealer findes i det midtjyske område, mens den højeste skovprocent findes i Region Hovedstaden.

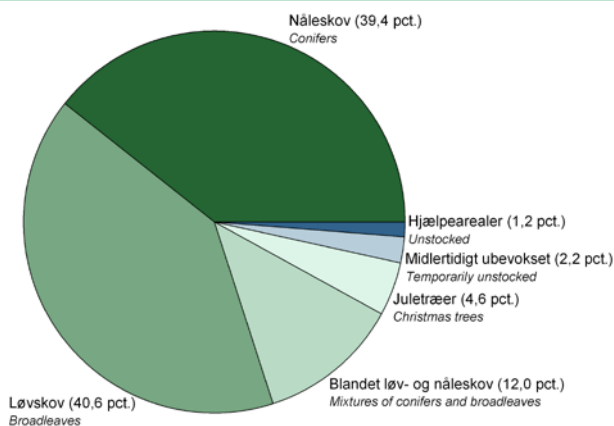


Figur 2.1. Skovarealet i procent af kommunernes samlede areal.

Figure 2.1. Forest area percentage for individual counties.

I forhold til de tidligere udgivelser fra Danmarks Skovstatistik er der en mindre stigning i skovarealet. En del af denne stigning skyldes skovrejsning, men en del skyldes formentlig, at en større andel af prøvefladerne end tidligere er blevet målt i felten. Endelig er der en statistisk usikkerhed på estimatet. Den sande skovprocent ligger således indenfor intervallet 13,1-14,1 pct., mens andelen af andet træbevokset areal ligger indenfor intervallet 1,0-1,2 pct.

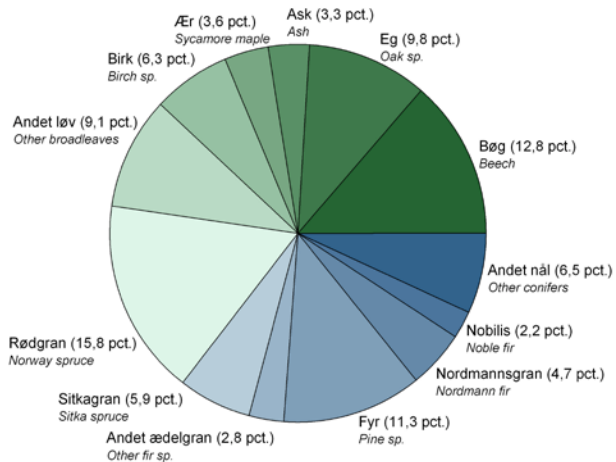
Af det samlede skovareal er 39,4 pct. rene nåleskove, 40,6 pct. er rene løvskove og 12,0 pct. er blandede løv- og nåleskove. Juletræer fylder samlet 4,6 pct. af skovarealet, mens 3,4 pct. er midlertidigt ubevoksede arealer eller ubevoksede arealer, der indgår i skovdriften. Andelen af rene nåleskove er størst i Region Midtjylland (49,9 pct.), mens den største andel rene løvskove findes i Region Sjælland (67,2 pct.). Det er første gang siden 1923, at en opgørelse af de danske skove angiver en større andel af løvskove end nåleskove.



Figur 2.2. Fordelingen af skovarealet til arealanvendelsesklasser.

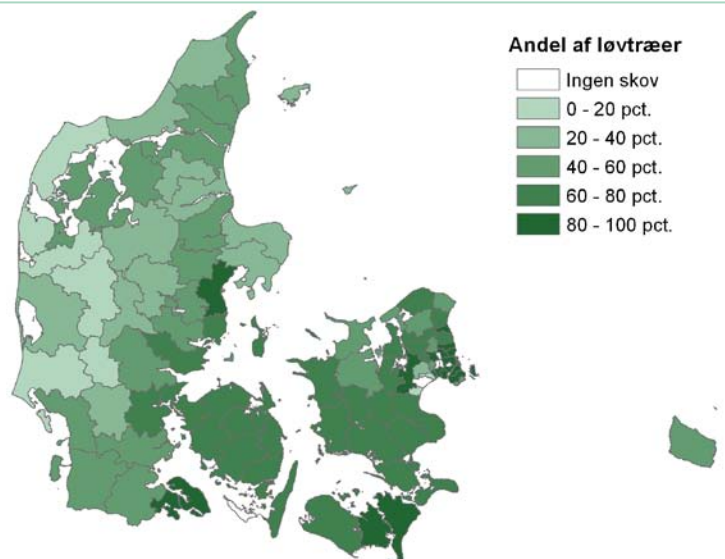
Figure 2.2. Distribution of landuse classes of the Danish forests.

Den mest almindelige træart i de danske skove er rødgran, der dækker 15,8 pct. af det samlede skovareal. Den næsthøypigste træart er bøg, der dækker 12,8 pct. Nåletræerne optager 49,3 pct. af det samlede skovareal, mens løvtræerne optager 44,9 pct. At nåletræerne i modsætning til opgørelsen af arealanvendelsesklasser optager den største andel af det samlede skovareal, når det fordeles til enkelte træarter, skyldes at der i klassen »Blandet løv- og nåleskov« er en større andel af nåletræer end løvtræer. Resten af arealet er ubevokset eller dækket af en ukendt træart, hvilket forekommer når der ikke inden for en skovbevokset prøveflade er registreret nogen træer. Andelen af løvtræ er størst i landets østlige egne, mens nåletræerne dominerer i de vestlige egne.



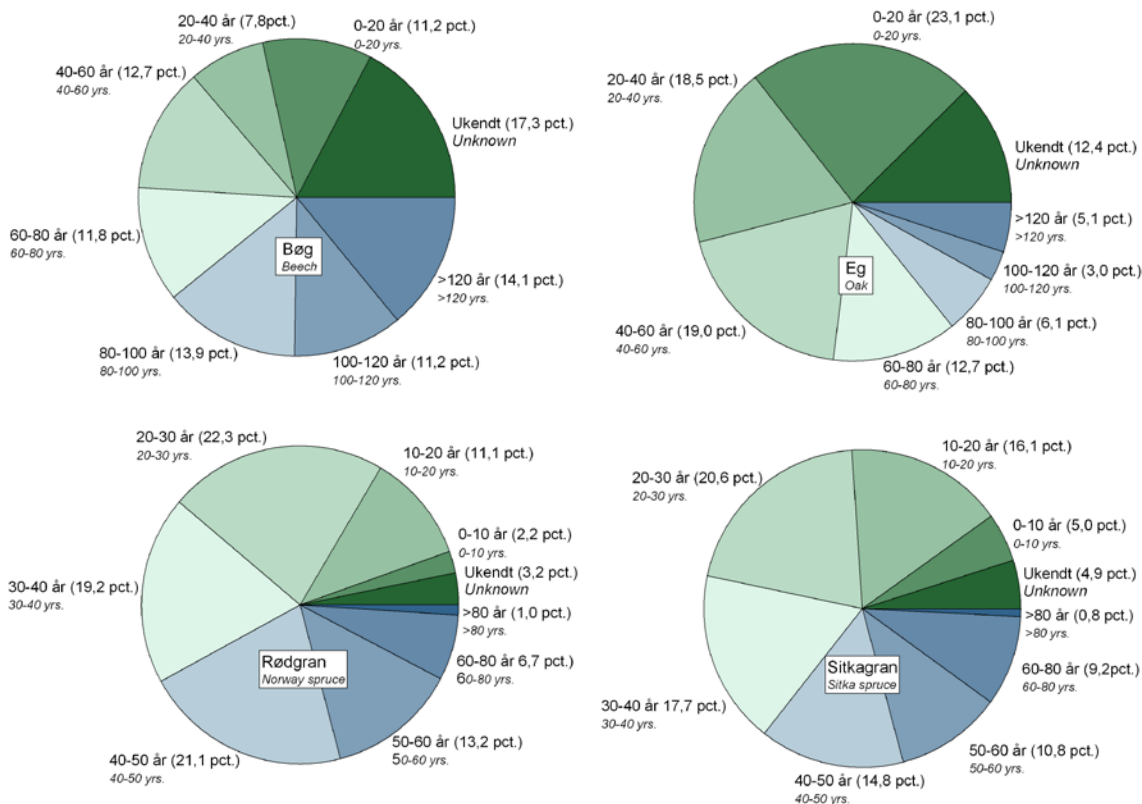
Figur 2.3. Fordelingen af det træbevoksede areal til træarter. Procentangivelserne er artens andel af det samlede skovareal, baseret på stammernes tværsnitsareal. Hertil kommer det ubevoksede areal (3,5 pct.) og den del af skovarealet, hvor der ikke er angivet en træart (2,4 pct.).

Figure 2.3. Distribution of the forest area to tree species. Percentages refer to the species share of the total forest area. In addition to this unstocked areas account for 3.5 pct. of the area and areas with unknown species account for 2.4 pct.



Figur 2.4. Løvtræandelen i de enkelte kommuner.

Figure 2.4. Percentage of broadleaved forest cover for individual counties.



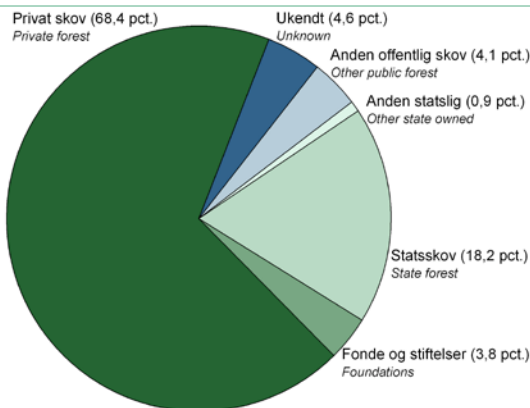
Figur 2.5. Aldersklassefordelingen for bøg, eg, rødgran og sitkagran.

Figure 2.5. The age class distribution for beech, oak, Norway spruce and Sitka spruce.

Fordelingen af skovarealet til driftsklasser (arts- og aldersklasser) viser, at over en fjerdedel (25,2 pct.) af arealet med bøg er ældre end 100 år, mens den tilsvarende andel for eg er 8,1 pct. Til gengæld udgør andelen af bevoksninger under 20 år næsten en fjerdedel (23,1 pct.) af det samlede areal med eg.

For rødgran er andelen af bevoksninger under 10 år relativt lille (2,2 pct.), mens den største andel af bevoksningerne er 20-30 år gamle (22,3 pct.). Aldersklassefordelingen for sitkagran svarer i store træk til fordelingen for rødgran.

Den største andel af skovarealet er ejet af private (68 pct.), mens statsskovene udgør 18 pct. af det samlede skovareal. Statsskovenes andel af det samlede skovareal er størst i Region Hovedstaden (56 pct.) og mindst i Region Sjælland (6 pct.).

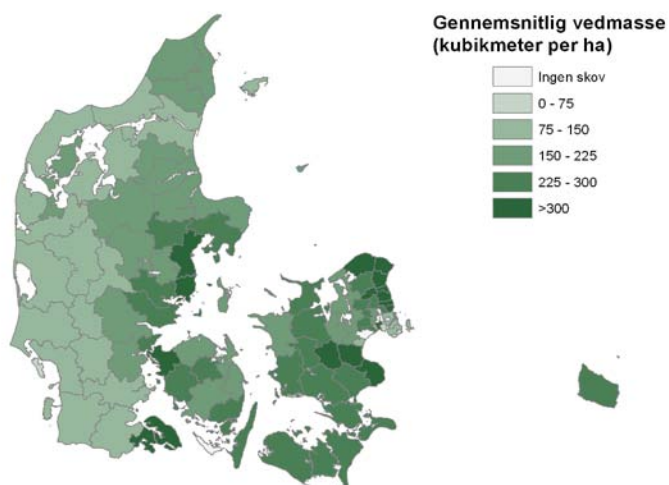


Figur 2.6. Fordeling af skovarealet til forskellige typer ejerskaber.

Figure 2.6. Distribution of the forest area to types of ownership.

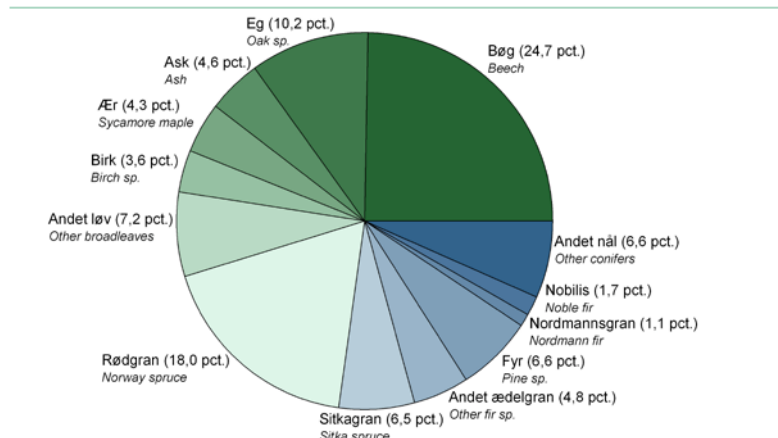
2.2 Vedmasse

Den samlede vedmasse i de danske skove er 115,1 mio. kubikmeter svarende til 196,6 kubikmeter per hektar. Den statistiske usikkerhed på esimatet er 1992,8-200,5 kubikmeter per hektar og dermed afviger tallet ikke fra de tidligere rapporteringer. Den samlede vedmasse er størst i de skovrige egne i Midtjylland, mens vedmassen per hektar er størst i de østlige dele af landet.



Figur 2.7. Gennemsnitlig vedmasse per hektar for enkelte kommuner.

Figure 2.7. Average growing stock per hectare for individual counties.



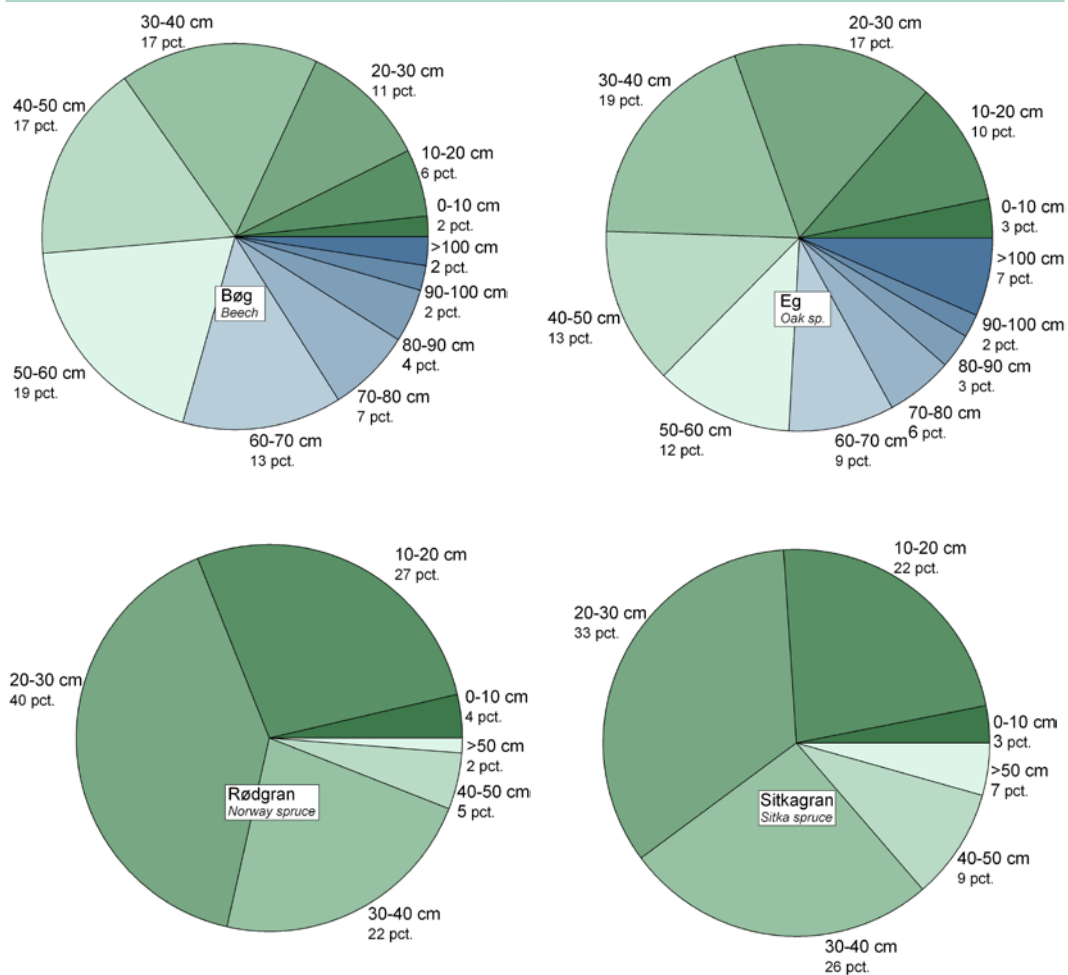
Figur 2.8. Fordeling af vedmassen i skov til arter.

Figure 2.8. Distribution of growing stock to species.

Af den samlede vedmasse udgør løvtræet den største andel (55 pct.), mens nåltræet udgør 45 pct. Den mest vedmasserige træart er bøg, der udgør 25 pct. af den samlede vedmasse, mens rødgran udgør 18 pct.

Vedmassens fordeling til forskellige størrelser af træer giver en indikation af træernes modenhed og vedmassens potentielle anvendelse. For bøg findes 29 pct. af vedmassen i træer større end 60 cm, mens det tilsvarende tal for eg er 26 pct. Dette betyder, at op imod en tredjedel af vedmassen må anses som moden. For rødgran og sitkagran findes hhv. 6 og 16 pct. af vedmassen i træer, der er større end 40 cm og derfor må anses som hugstmoden. Årsagen til den lille andel er formentlig hyppige stormfald blandt nåltræarterne.

Hugsten i de danske skove opgøres af Danmarks Statistik og er gennem de seneste 10 år steget med 850.000 kubikmeter eller 47 pct. til over 2,5 mio. kubikmeter. Særligt mængderne af energitræ er steget og udgør i 2010 51 pct. af den samlede hugst, hvor andelen var 38 pct. i 2001



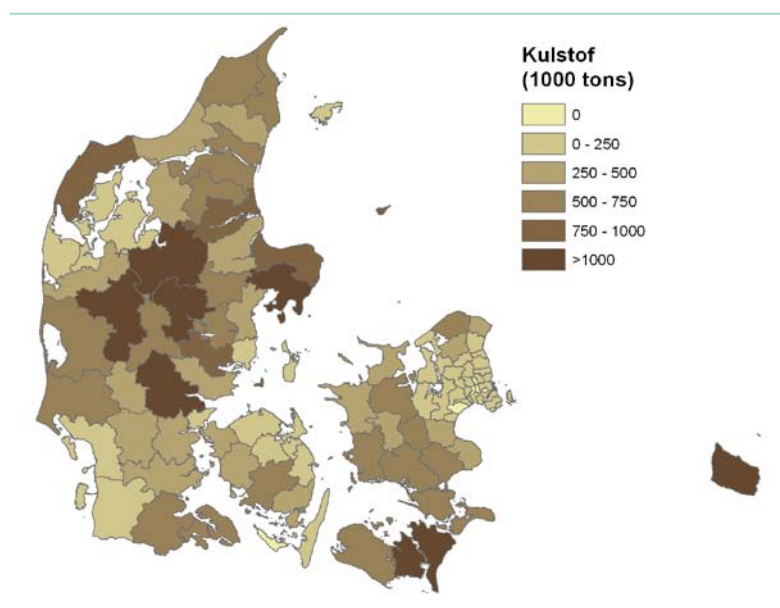
Figur 2.9. Vedmassens fordeling til diameterklasser for bøg, eg, rødgran og sitkagran.

Figure 2.9. Distribution of growing stock to diameter classes for beech, oak, Norway spruce and Sitka spruce.

2.3 Kulstof

Klimaforandringerne kan imødegås ved at reducere udledningen af bl.a. kuldioxid (CO_2) til atmosfæren fra afbrændingen af fossile brændstoffer og rydning af naturlig vegetation. Indholdet af kuldioxid i atmosfæren kan også mindskes ved skovens binding af kulstof. Skovtræerne binder kulstof i biomassen ved at optage CO_2 i forbindelse med fotosyntesen. En vis del af det optagne CO_2 indgår i træernes biomasse og lagres.

Det samlede kulstoflager i skovenes levende vedmasse (stamme, grene og rødder) er beregnet til omtrent 37,7 mio. tons, hvilket svarer til 64,3 tons per ha. Opgjort i CO_2 svarer kulstoflaget i skovene til 138,1 mio. tons. Kulstoflageret på andre træbevoksede arealer er 0,3 mio. tons kulstof. I forhold til den seneste opgørelse er lagret en smule mindre. Ændringen skyldes overvejende, at der i denne opgørelse blev anvendt en ny og mere præcis beregningsmetode til at opgøre træernes indhold af kulstof.



Figur 2.10. Fordeling af kulstoflagret til kommuner.

Figure 2.10. Geographical distribution of carbon stocks (in 1,000 tonnes).

2.4 Tabeller

Table 2.1. Arealet med skov og anden træbevoksning fordelt til regioner.
Table 2.1. Forest area and other wooded land area distributed to regions.

Region Region	Skov Forest		Andet træbevokset areal Other wooded land	
	Areal Area ha	Andel Percentage pct.	Areal Area ha	Andel Percentage pct.
Danmark	585.607	13,6	46.994	1,1
Region Hovedstaden	44.912	17,5	3.744	1,5
Region Midtjylland	207.511	15,8	17.000	1,3
Region Nordjylland	109.708	13,8	8.234	1,0
Region Sjælland	87.799	12,1	4.613	0,6
Region Syddanmark	135.677	11,1	13.403	1,1

Table 2.2. Skovarealet fordelt til regioner og arealanvendelsesklasser.
Table 2.2. Forest area distributed to regions and landuse classes.

Arealanvendelse Land use	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt Total	585.607	44.912	207.511	109.708	87.799	135.677
Skov, nål Forest, conifers	230.760	12.794	103.581	52.138	15.353	46.895
Skov, løv Forest, broadleaves	237.455	25.484	58.923	33.508	58.945	60.596
Skov, blandet løv og nål Forest, mixtures of conifers and broadleaves	70.400	4.818	27.431	16.456	7.848	13.847
Juletræer Christmas trees	26.705	884	10.555	5.306	3.109	6.850
Midlertidig ubevokset Temporarily unstocked	12.931	485	4.268	2.014	1.963	4.201
Hjælpearealer Unstocked	7.354	447	2.753	286	582	3.287

Tabel 2.3. Fordeling af skovarealet til regioner og træarter.

Table 2.3. Distribution of the forest area to regions and tree species.

Art Species	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt Total	585.607	44.912	207.511	109.708	87.799	135.677
Hjælpearealer Unstocked	7.285	447	2.753	286	582	3.287
Træbevokset Wooded area	578.322	44.465	204.758	109.422	87.218	132.390
Midlertidigt ubevokset Temporarily unstocked	12.876	485	4.268	2.014	1.963	4.201
Løvtræ Broadleaves	263.603	27.560	71.162	39.149	60.860	64.258
Bøg Beech	75.551	8.643	15.692	8.698	23.016	19.168
Eg Oak	57.217	5.509	18.237	7.166	10.652	15.636
Ask Ash	19.540	2.305	3.967	1.200	6.068	5.936
Ær Sycamore maple	21.016	1.912	4.363	2.154	7.154	5.317
Birk Birch	36.906	3.940	12.420	8.561	3.905	8.135
Andet løv Other broadleaves	53.373	5.252	16.482	11.370	10.064	10.066
Nåletræ Conifers	288.034	15.828	126.148	65.154	21.612	59.732
Rødgran Norway spruce	93.002	9.177	45.187	9.653	9.077	19.725
Sitkagran Sitka spruce	34.498	926	11.985	13.446	1.231	7.139
Andet ædelgran Other fir sp.	16.451	207	6.044	6.720	1.411	2.099
Fyrrearter Pine sp.	65.889	2.289	27.533	20.882	1.742	13.780
Nordmannsgran Nordmann fir	27.355	1.305	9.524	5.937	4.453	6.141
Nobilis Noble fir	12.916	205	6.562	2.552	1.044	2.557
Andet nål Other conifers	37.923	1.720	19.314	5.965	2.653	8.292
Ukendt Unknown	13.808	592	3.180	3.105	2.783	4.198

Table 2.4. Fordeling af det samlede skovareal til træarter- og aldersklasser. Aldersklasserne angiver klassens midtpunkt. Bemærk, at hver skovbevoksnings er henført til én bestemt klasse, og at resultaterne derfor ikke er konsistente med artsfordelingen ovenfor.

Table 2.4. Distribution of the forest area to tree species and age classes. Classes are indicated by the class midpoints. Note that each forest stand is attributed to a specific management class and the results are therefore not consistent with the species distribution above.

Alders-klasse Age class	I alt Total	Hjælpe-arealer Unstocked area	Træbevokset Wooded area	Midler- tidigt ubevokset Temporarily rarely unstocked	Løv Broad- leaves	Bog Beech	Eg Oak	Ask Ash	Ær Sycamore maple	Birk Birch	Andet løv Other broad- leaves	Nål Conifers	Rød- gran Norway spruce	Sitke- gran Sitka spruce	Andet ædel- gran Other fir sp.	Fyr Pine sp.	Nord- manns- gran Nord- mann fir	Nobilis Noble fir	Andet nål Other conifers	Ukendt Unknown
År	ha																			
I alt Total	585.607	7.285	578.322	12.876	261.463	81.927	59.878	20.968	18.197	39.141	41.353	290.900	97.123	33.569	16.635	63.876	28.470	13.211	38.015	13.083
.	97.107	7.285	89.822	12.876	49.567	14.185	7.447	6.137	6.083	6.590	9.125	14.295	3.153	1.659	662	4.073	1.967	779	2.002	13.083
5	44.043		44.043		20.872	3.229	5.591	604	756	5.505	5.187	23.171	2.159	1.668	123	2.244	11.602	967	4.408	
15	78.763		78.763		31.513	5.918	8.254	1.204	1.277	7.792	7.068	47.250	10.742	5.421	660	8.631	9.758	4.826	7.212	
25	73.095		73.095		22.502	3.756	5.627	1.172	1.918	5.562	4.468	50.592	21.632	6.919	1.442	10.860	2.034	3.359	4.346	
35	72.661		72.661		24.956	2.629	5.433	2.079	2.585	6.079	6.151	47.706	18.623	5.944	3.076	11.090	1.514	1.636	5.824	
45	73.933		73.933		25.499	5.116	5.859	2.342	2.455	5.376	4.351	48.434	20.504	4.961	5.027	9.975	1.300	761	5.907	
55	51.841		51.841		17.952	5.318	5.517	2.022	1.041	1.461	2.593	33.889	12.840	3.640	3.544	7.663	293	749	5.158	
65	26.618		26.618		12.149	3.856	4.702	1.960	877	180	574	14.470	5.233	1.974	1.292	3.871	104	1.996		
75	17.626		17.626		11.807	5.827	2.923	1.114	596	493	854	5.819	1.233	1.115	545	2.338	29	558		
85	11.861		11.861		10.133	5.605	2.037	1.200	596	104	591	1.728	524	234	161	661	147			
95	9.207		9.207		8.216	5.812	1.639	487	12	266	991	161	34	548	104	1.157	104	248		
105	9.137		9.137		7.563	5.936	1.098	509		20	1.574	209		765						
115	4.716		4.716		3.945	3.220	725			771	6									
125	5.038		5.038		4.934	3.713	1.221			104										104
135	2.290		2.290		2.290	1.557	524	104			104									
145	3.696		3.696		3.696	3.356	341													
>150	3.973		3.973		3.869	2.895	940	35				104	104							

Tabel 2.10. Fordeling af skovarealet til regioner og forskellige typer ejerskab.

Table 2.10. Distribution of the forest area to regions and ownership.

Ejerskab Ownership	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt Total	585.607	44.912	207.511	109.708	87.799	135.677
Privat Private	400.263	13.671	156.293	67.063	67.180	96.057
Fond eller stiftelse Foundations	21.955	1.264	5.603	3.947	9.093	2.050
Statsskov State forest	107.155	25.229	25.945	26.399	5.063	24.518
Anden statslig Other state owned	5.260	977	2.092	572	485	1.135
Anden offentlig Other public	23.861	2.741	9.718	4.782	1.270	5.350
Ukendt Unknown	27.112	1.030	7.860	6.946	4.709	6.567

Tabel 2.11. Vedmassen i skov og på andre træbevoksede arealer fordelt til regioner.

Table 2.11. Growing stock in forests and other wooded lands distributed to regions.

Region Region	Skov Forest		Andet træbevokset areal Other wooded land	
	1.000 m ³	m ³ /ha	1.000 m ³	m ³ /ha
Danmark	115.112	197	838	18
Hovedstaden	12.483	277	239	63
Midtjylland	37.723	181	203	12
Nordjylland	18.010	163	56	7
Sjælland	24.081	273	226	48
Syddanmark	22.815	167	114	8

**Tabel 2.12. Vedmassen fordelt til regioner og arter (1.000 kubikmeter).
Den gennemsnitlige vedmasse per hektar er angivet i kursiv.**

Table 2.12. Growing stock distributed to regions and species (1,000 cubic meters o.b.). The average growing stock per hectare is provided in italics.

Art Species	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 m³ (m³/ha)					
I alt Total	115.112 <i>197</i>	12.483 <i>277</i>	37.723 <i>181</i>	18.010 <i>163</i>	24.081 <i>273</i>	22.815 <i>167</i>
Løvtræ Broadleaves	63.022 <i>239</i>	8.086 <i>292</i>	14.571 <i>204</i>	6.127 <i>156</i>	19.053 <i>312</i>	15.079 <i>234</i>
Bøg Beech	28.454 <i>377</i>	3.634 <i>419</i>	5.628 <i>357</i>	2.536 <i>290</i>	9.108 <i>394</i>	7.521 <i>391</i>
Eg Oak	11.773 <i>206</i>	1.513 <i>273</i>	3.151 <i>172</i>	957 <i>133</i>	3.338 <i>312</i>	2.793 <i>178</i>
Ask Ash	5.332 <i>273</i>	637 <i>275</i>	1.113 <i>279</i>	248 <i>206</i>	1.768 <i>290</i>	1.562 <i>262</i>
Ær Sycamore maple	5.001 <i>238</i>	520 <i>271</i>	1.257 <i>287</i>	248 <i>115</i>	1.893 <i>263</i>	1.053 <i>197</i>
Birk Birch	4.140 <i>112</i>	803 <i>203</i>	1.390 <i>111</i>	795 <i>92</i>	612 <i>156</i>	531 <i>65</i>
Andet løv Other broadleaves	8.321 <i>156</i>	979 <i>186</i>	2.032 <i>123</i>	1.343 <i>118</i>	2.333 <i>231</i>	1.618 <i>160</i>
Nåletræ Conifers	52.090 <i>181</i>	4.397 <i>277</i>	23.152 <i>183</i>	11.884 <i>182</i>	5.028 <i>232</i>	7.736 <i>129</i>
Rødgran Norway spruce	20.767 <i>223</i>	2.976 <i>323</i>	9.290 <i>205</i>	2.631 <i>271</i>	2.552 <i>280</i>	3.293 <i>166</i>
Sitkagran Sitka spruce	7.471 <i>217</i>	270 <i>290</i>	2.495 <i>207</i>	3.221 <i>239</i>	278 <i>225</i>	1.284 <i>179</i>
Andet ædelgran Other fir sp.	5.527 <i>336</i>	39 <i>186</i>	2.064 <i>340</i>	2.136 <i>317</i>	667 <i>471</i>	646 <i>307</i>
Fyrrearter Pine sp.	7.562 <i>115</i>	534 <i>232</i>	3.723 <i>135</i>	2.180 <i>104</i>	300 <i>171</i>	850 <i>61</i>
Nordmannsgran Nordmann fir	1.234 <i>45</i>	105 <i>80</i>	485 <i>51</i>	319 <i>54</i>	146 <i>33</i>	182 <i>30</i>
Nobilis Noble fir	1.919 <i>149</i>	0 <i>2</i>	1.006 <i>153</i>	350 <i>137</i>	149 <i>142</i>	425 <i>166</i>
Andet nål Other conifers	7.610 <i>201</i>	473 <i>274</i>	4.090 <i>211</i>	1.047 <i>175</i>	936 <i>351</i>	1.055 <i>127</i>

Tabel 2.13. Fordelingen af den samlede vedmasse til diameterklasser. Diameterklassen angiver træets diameter i brysthøjde (1,3 m over færdselsniveau) som midtpunktet af 10-cm klasser. Diameterklasserne angiver klassens midtpunkt.

Table 2.13. Distribution of total growing stock to diameter classes. Diameter classes are the diameter at breast height (1.3 m above ground) as midpoint of 10 cm classes. Diameter classes indicate the class midpoint.

Diameter- klasse Diameter class	I alt Total	Løv Broad- leaves	Bøg Beech	Eg Oak	Ask Ash	Ær Sycamore	Birk Birch	Andet løv Other broad- leaves	Nåle- træ Coni- fers leaves	Rød- gran Norway spruce	Sitka- gran Sitka spruce	Andet ædel- gran Other fir sp.	Fyr Pine sp.	Nord- manns- gran Nord- mann fir	Nobilis Noble fir	Andet nål Other broad- leaves	1.000 m ³	
																	cm	Total
	115.112	63.022	28.454	11.773	5.332	5.001	4.140	8.321	52.090	20.767	7.471	5.527	7.562	1.234	1.919	7.610		
5	4.412	2.509	484	383	149	345	463	684	1.903	750	226	89	425	152	71	190		
15	19.705	7.509	1.605	1.218	568	976	1.337	1.805	12.196	5.669	1.673	622	1.824	465	497	1.447		
25	29.033	10.976	3.059	1.983	1.010	1.443	1.298	2.182	18.058	8.354	2.483	1.462	2.759	447	505	2.049		
35	25.053	12.233	4.728	2.239	1.406	1.242	726	1.892	12.820	4.665	1.909	1.814	1.781	128	536	1.987		
45	13.091	8.909	4.745	1.549	1.042	577	211	784	4.182	975	677	913	509	35	200	873		
55	10.160	8.286	5.473	1.355	665	273	99	422	1.874	257	319	454	161	7	75	601		
65	6.117	5.502	3.802	1.039	352	93	6	210	615	69	122	92	83		8	241		
75	3.130	2.871	2.004	664	83	33		87	259	28	34	60	16		27	95		
85	1.828	1.734	1.271	342	42	19		60	94			22	6			67		
95	930	878	595	230	15			38	52		11					41		
>100	1.653	1.615	686	771				158	38		17					20		

Table 2.14. Fordelingen af vedmassen i region Hovedstaden til diameterklasser. Diameterklassen angiver træets diameter i brysthøjde (1,3 m over færdselsniveau) som midtpunktet af 10-cm klasser.

Table 2.14. Distribution of growing stock in region Hovedstaden to diameter classes. Diameter classes are the diameter at breast height (1.3 m above ground) as midpoint of 10 cm classes.

Diameter-klasse Diameter class	I alt Total	Løv Broad-leaves	Bøg Beech	Eg Oak	Ask Ash	Ær Sycamore	Birk Birch	Andet løv Other broad-leaves	Nåletræ Conifers	Rødgran Norway spruce	Sitka-gran Sitka spruce	Andet ædelgran Other fir sp.	Fyr Pine sp.	Nordmannsgran Nordmann fir	Nobilis fir	Andet nål Other broad-leaves	1.000 m ³	
																	cm	Total
	12.483	8.086	3.634	1.513	637	520	803	979	4.397	2.976	270	39	534	105	0	473		
5	340	259	58	44	7	32	40	77	81	58	2	4	3	8	0	6		
15	1.891	960	213	117	88	88	236	218	931	679	82	14	76	38	0	42		
25	2.874	1.404	383	215	114	155	308	230	1.469	1.123	74	14	146	49		64		
35	2.522	1.395	463	276	136	165	123	232	1.127	851	50	4	134	6		82		
45	1.356	940	423	194	130	52	61	81	416	201	29	2	89	5		90		
55	1.279	1.046	611	216	90	29	35	65	232	43	23		55			111		
65	794	695	504	104	46			41	99	21	10		24			43		
75	367	367	241	94	11			22										
85	389	383	298	71				14	6				6					
95	216	199	166	19	15			16	16							16		
>100	457	437	274	163				20	20							20		

Tabel 2.16. Fordelingen af vedmassen i region Nordjylland til diameterklasser. Diameterklassen angiver træets diameter i brysthøjde (1,3 m over færdselsniveau) som midtpunktet af 10 cm-klasser.

Table 2.16. Distribution of growing stock in region Nordjylland to diameter classes. Diameter classes are the diameter at breast height (1.3 m above ground) as midpoint of 10 cm classes.

Diameter-klasse Diameter class	I alt Total	Løv Broad-leaves	Bøg Beech	Eg Oak	Ask Ash	Ær Sycamore	Birk Birch	Andet løv Other broad-leaves	Nåletræ Conifers	Rødgran Norway spruce	Sitka gran Sitka spruce	Andet ædelgran Other fir sp.	Fyr Pine sp.	Nordmannsgran Nordmann fir	Nobilis fir Noble fir	Andet nål Other broad-leaves	
cm	1.000 m ³																
Ialt Total	18.010	6.127	2.536	957	248	248	795	1.343	11.884	2.631	3.221	2.136	2.180	319	350	1.047	
5	803	363	28	53	13	18	107	144	440	58	91	38	168	37	15	33	
15	3.976	1.137	161	180	26	66	338	367	2.839	710	685	258	655	116	116	298	
25	5.536	1.355	379	237	39	78	212	410	4.180	1.063	1.065	601	893	111	92	355	
35	4.267	1.373	603	278	68	44	94	286	2.893	586	860	724	404	56	70	193	
45	1.596	686	439	78	36	23	29	81	910	153	299	294	50		39	75	
55	982	555	395	67	35	6	16	37	427	33	131	186	5		18	54	
65	553	404	335	33	5	13		17	149	18	60	27	4			40	
75	185	156	112	18	26				29	9	13	7					
85	37	37	24	13													
95	18	18	18														
>100	59	41	41						18							18	

Tabel 2.19. Vedmassen i de danske skove fordelt til regioner og ejerformer. Gennemsnitlig vedmasse per ha er angivet med kursiv.

Table 2.19 . Growing stock distributed to regions and owner types.

Average growing stock per hectare is provided in italics.

Ejerform Ownership	Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 m³ (m³/ha)					
I alt	115.112	12.483	37.723	18.010	24.081	22.815
Total	<i>197</i>	<i>277</i>	<i>181</i>	<i>163</i>	<i>273</i>	<i>167</i>
Privat	80.230	3.282	28.900	11.595	19.541	16.912
Private	<i>200</i>	<i>239</i>	<i>184</i>	<i>172</i>	<i>290</i>	<i>175</i>
Fond eller stiftelse	4.889	329	850	771	2.571	299
Foundations	<i>220</i>	<i>259</i>	<i>151</i>	<i>194</i>	<i>282</i>	<i>145</i>
Statsskov	22.619	7.810	5.241	3.832	1.462	4.315
State forest	<i>212</i>	<i>308</i>	<i>201</i>	<i>145</i>	<i>287</i>	<i>175</i>
Anden statslig skov	860	218	229	97	122	195
Other state owned	<i>163</i>	<i>223</i>	<i>109</i>	<i>169</i>	<i>250</i>	<i>171</i>
Anden offentlig skov	4.905	660	1.978	924	292	1.076
Other public	<i>206</i>	<i>240</i>	<i>203</i>	<i>192</i>	<i>229</i>	<i>200</i>
Ukendt	1.610	183	526	793	94	19
Unknown	<i>59</i>	<i>177</i>	<i>67</i>	<i>114</i>	<i>20</i>	<i>3</i>

Tabel 2.20. Vedmassen i de danske skove fordelt til ejerformer og træarter. Gennemsnitlig vedmasse per ha er angivet med kursiv.

Table 2.20. Growing stock distributed to owner types and tree species. Average growing stock per hectare is provided in italics.

Art Species	I alt Total	Privat Private	Fond eller stiftelse Foundations	Statsskov State forest	Anden statslig skov Other state owned	Anden of- fentlig skov Other public	Ukendt Unknown
1.000 m³ (m³/ha)							
I alt	115.112	80.230	4.889	22.619	860	4.905	1.610
Total	<i>197</i>	<i>200</i>	<i>220</i>	<i>212</i>	<i>163</i>	<i>206</i>	<i>59</i>
Løvtræ	63.022	46.042	3.054	9.896	473	2.942	615
Broadleaves	<i>239</i>	<i>236</i>	<i>248</i>	<i>268</i>	<i>169</i>	<i>214</i>	<i>219</i>
Bøg	28.454	19.447	1.575	5.781	155	1.152	343
Beech	<i>377</i>	<i>382</i>	<i>328</i>	<i>379</i>	<i>287</i>	<i>348</i>	<i>450</i>
Eg	11.773	8.609	599	1.881	109	497	79
Oak	<i>206</i>	<i>211</i>	<i>247</i>	<i>213</i>	<i>112</i>	<i>143</i>	<i>103</i>
Ask	5.332	4.247	259	414	40	270	102
Ash	<i>273</i>	<i>273</i>	<i>229</i>	<i>294</i>	<i>232</i>	<i>286</i>	<i>329</i>
Ær	5.001	3.754	301	612	42	264	29
Sycamore maple	<i>238</i>	<i>234</i>	<i>254</i>	<i>280</i>	<i>280</i>	<i>204</i>	<i>203</i>
Birk	4.140	2.966	125	718	27	271	34
Birch	<i>112</i>	<i>109</i>	<i>97</i>	<i>127</i>	<i>94</i>	<i>138</i>	<i>82</i>
Andet løv	8.321	7.019	195	489	100	489	29
Other broadleaves	<i>156</i>	<i>158</i>	<i>134</i>	<i>137</i>	<i>147</i>	<i>177</i>	<i>68</i>
Nåletræ	52.090	34.188	1.835	12.723	387	1.963	995
Conifers	<i>181</i>	<i>176</i>	<i>202</i>	<i>189</i>	<i>165</i>	<i>200</i>	<i>207</i>
Rødgran	20.767	13.734	1.007	4.986	153	630	256
Norway spruce	<i>223</i>	<i>211</i>	<i>263</i>	<i>252</i>	<i>192</i>	<i>238</i>	<i>270</i>
Sitkagran	7.471	4.737	334	1.869	67	121	342
Sitka spruce	<i>217</i>	<i>223</i>	<i>233</i>	<i>187</i>	<i>199</i>	<i>202</i>	<i>374</i>
Andet ædelgran	5.527	3.577	201	1.249	33	362	105
Other fir sp.	<i>336</i>	<i>349</i>	<i>395</i>	<i>293</i>	<i>256</i>	<i>378</i>	<i>295</i>
Fyr	7.562	4.422	55	2.407	71	495	112
Pine sp.	<i>115</i>	<i>120</i>	<i>62</i>	<i>106</i>	<i>114</i>	<i>129</i>	<i>101</i>
Nordmannsgran	1.234	1.042	3	150		16	23
Nordmann fir	<i>45</i>	<i>42</i>	<i>5</i>	<i>113</i>		<i>115</i>	<i>70</i>
Nobilis	1.919	1.652	12	234		17	4
Noble fir	<i>149</i>	<i>148</i>	<i>27</i>	<i>268</i>		<i>159</i>	<i>14</i>
Andet nål	7.610	5.024	221	1.829	62	321	152
Other conifers	<i>201</i>	<i>199</i>	<i>165</i>	<i>217</i>	<i>136</i>	<i>206</i>	<i>181</i>

Tabel 2.21. Kulstofpulje i træer fordelt på skove og andre træbevoksede arealer.

Table 2.21. Distribution of carbon in trees to regions in forests and other wooded lands.

Region Region	Skov Forest		Andre træbevoksede arealer Other wooded lands	
	1.000 tons	tons/ha	1.000 tons	tons/ha
Danmark	37.659	64	272	6
Hovedstaden	4.023	89	76	20
Midtjylland	12.292	59	67	4
Nordjylland	5.902	54	18	2
Sjælland	7.896	90	75	16
Syddanmark	7.546	55	35	3

Tabel 2.22. Kulstof i levende biomasse i skov fordelt på regioner og træarter (1.000 tons). Kulstofmængden per hektar er angivet i kursiv.

Table 2.22. Distribution of carbon in live biomass in forests to regions and tree species (1,000 tonnes). Carbon per hectare is provided in italics.

Art	Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
I alt	37.659	4.023	12.292	5.902	7.896	7.546
Total	<i>64</i>	<i>89</i>	<i>59</i>	<i>54</i>	<i>90</i>	<i>55</i>
Løvtræ	21.323	2.728	4.936	2.110	6.414	5.134
Broadleaves	<i>81</i>	<i>99</i>	<i>69</i>	<i>54</i>	<i>105</i>	<i>80</i>
Bøg	9.935	1.266	1.979	897	3.152	2.631
Beech	<i>132</i>	<i>146</i>	<i>126</i>	<i>103</i>	<i>136</i>	<i>137</i>
Eg	4.184	534	1.121	343	1.183	996
Oak	<i>73</i>	<i>96</i>	<i>61</i>	<i>48</i>	<i>111</i>	<i>63</i>
Ask	1.810	216	378	85	598	532
Ash	<i>93</i>	<i>93</i>	<i>95</i>	<i>70</i>	<i>98</i>	<i>89</i>
Ær	1.492	154	376	75	564	313
Sycamore maple	<i>71</i>	<i>80</i>	<i>86</i>	<i>35</i>	<i>79</i>	<i>59</i>
Birk	1.338	257	449	260	197	171
Birch	<i>36</i>	<i>65</i>	<i>36</i>	<i>30</i>	<i>50</i>	<i>21</i>
Andet løv	2.599	302	633	450	720	490
Other broadleaves	<i>49</i>	<i>57</i>	<i>38</i>	<i>39</i>	<i>71</i>	<i>48</i>
Nåletræ	16.336	1.294	7.356	3.792	1.482	2.412
Conifers	<i>57</i>	<i>81</i>	<i>58</i>	<i>58</i>	<i>68</i>	<i>40</i>
Rødgran	5.895	806	2.703	747	674	959
Norway spruce	<i>63</i>	<i>87</i>	<i>60</i>	<i>77</i>	<i>74</i>	<i>48</i>
Sitkagran	2.159	73	716	949	78	365
Sitka spruce	<i>63</i>	<i>79</i>	<i>59</i>	<i>70</i>	<i>63</i>	<i>51</i>
Andet ædelgran	1.738	12	648	681	205	199
Other fir sp.	<i>106</i>	<i>59</i>	<i>107</i>	<i>101</i>	<i>145</i>	<i>94</i>
Fyr	2.884	206	1.424	826	116	321
Pine sp.	<i>44</i>	<i>90</i>	<i>52</i>	<i>39</i>	<i>66</i>	<i>23</i>
Nordmannsgran	422	36	166	109	50	62
Nordmann fir	<i>15</i>	<i>27</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>11</i>	<i>10</i>
Nobilis	656	0	344	120	51	145
Noble fir	<i>51</i>	<i>1</i>	<i>52</i>	<i>47</i>	<i>49</i>	<i>57</i>
Andet nål	2.546	161	1.355	359	308	360
Other conifers	<i>67</i>	<i>93</i>	<i>70</i>	<i>60</i>	<i>115</i>	<i>43</i>

Tabel 2.23. Hugsten i skove og plantager (Danmarks Statistik, Statistikbanken).

Table 2.23. Annual harvests in Danish forests and plantation (Statistics Denmark, Statistikbanken)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	1.000 m³									
Danmark										
Denmark										
Hugst i alt Total harvest	1.793	1.607	1.808	1.867	2.962	2.349	2.550	2.371	2.405	2.643
Gavntræ Timber	1.108	877	900	917	1.682	1.194	1.455	1.315	1.014	1.287
Brænde Firewood	425	405	438	428	472	409	377	309	352	374
Skovflis Wood chips	260	325								
Energitræ som flis Fuelwood, wood chips			326	372	420	468	501	564	784	776
Energitræ som rundtræ Fuelwood, roundwood			143	150	389	279	217	183	254	206
Øerne										
Islands										
Hugst i alt Total harvest	698	568	619	626	509	601	727	714	677	843
Gavntræ Timber	472	353	334	347	250	312	468	422	339	473
Brænde Firewood	195	181	219	209	186	193	168	158	176	196
Skovflis Wood chips	32	34								
Energitræ som flis Fuelwood, wood chips			22	28	25	33	37	65	90	109
Energitræ som rundtræ Fuelwood, roundwood			44	42	49	64	53	69	72	65
Jylland										
Jutland										
Hugst i alt Total harvest	1.094	1.039	1.189	1.241	2.453	1.748	1.823	1.657	1.728	1.800
Gavntræ Timber	636	523	566	570	1.432	882	987	893	674	814
Brænde Firewood	230	224	220	219	286	216	209	151	177	178
Skovflis Wood chips	229	292								
Energitræ som flis Fuelwood, wood chips			304	344	396	435	464	499	695	667
Energitræ som rundtræ Fuelwood, roundwood			99	108	340	215	163	114	182	141

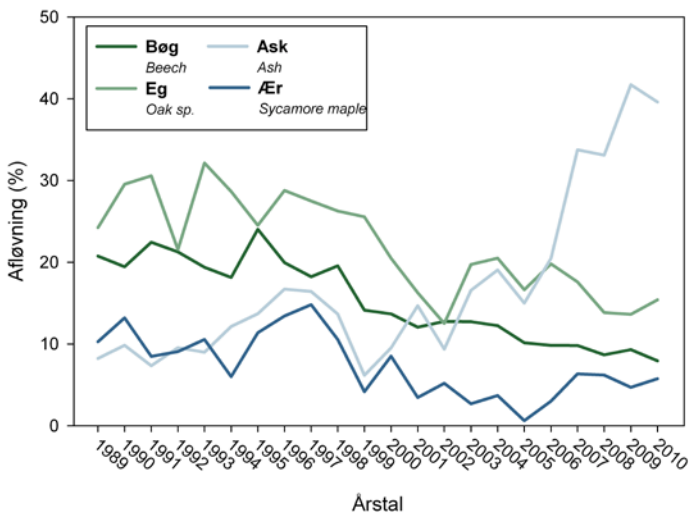
3. Skovsundhed

Bedømmelser af træernes tab af nåle og blade er siden 1989 blevet anvendt som indikator for træernes sundhed. Værdien 0 pct. tab svarer til, at træet har fuldt løv og er i optimal sundhedstilstand, mens værdien 100 pct. betyder, at træet er helt afløvet. Træer med et nåle-/bladtab på op til 25 pct. betragtes ikke som skadet, idet dette tab skønnes at ligge indenfor rammerne af træernes naturlige variation. Bedømmelsen af skovsundheden foretages dels på prøvefladerne i Danmarks Skovstatistik og dels på en række ældre prøveflader, der blev udlagt med henblik på bl.a. vurdering af skovsundheden.

Nåle-/bladtabet har for de mest almindelige danske træarter været aftagende gennem de sidste 15 år og er for nuværende på et meget lavt niveau (figur 3.1, figur 3.2, tabel 3.1). Ask er dog en undtagelse fra den generelle tendens. Årlige landsdækkende angreb af asketoptørre forårsaget af en aggressiv variant af svampen aske-stilkskive har medført en kraftig stigning i bladtabet hos ask i de seneste ti år. Også for sitkagran kan der observeres en stigning i det gennemsnitlige nåletab, specielt i 2008 som følge af omfattende angreb af sitkabladdlus i 2007-2008, der har medført tab af ældre nåle. Desuden var sitkagran plaget af jættee-barkbilleangreb i slutningen af perioden.

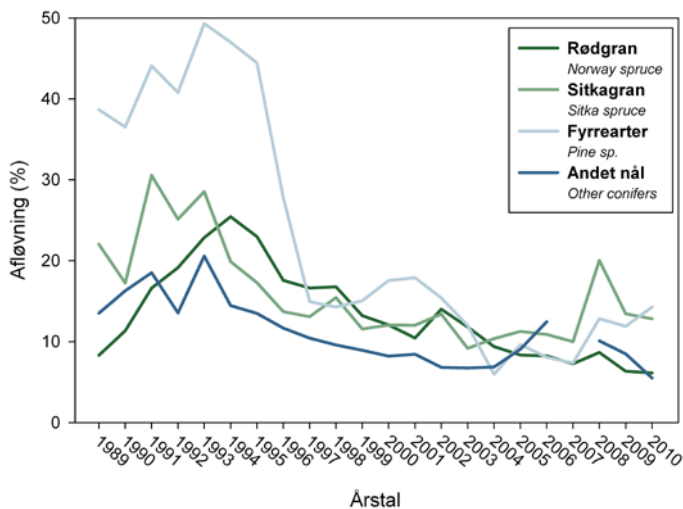
Der kan være forskelligartede årsager til, at træerne har lav beløvning. Tørre somre påvirker de fleste træarter, men især bøg er følsom på grundvandsnære jorder. Bladtab i eg er som regel forbundet med afløvning i forsommeren, når forskellige sommerfuglelarver spiser de nyudsprungne blade. Den største trussel mod rødgran er stormfald, stammeråd og barkbiller, men den sidstnævnte skade registreres sjældent ved vurdering af sundheden, fordi træerne som regel svækkes eller dør og fældes hurtigt.

Som helhed er sundheden i de danske skove meget tilfredsstillende, ikke mindst for perioden 2006-2010. For de fleste træarter har langt overvejende af de overvågede træer været sunde, dvs. haft under 25 pct. nåle-/bladtab. Dog var beløvningen i sitkagran og ask så ringe, at hhv. 19 og 51 pct. af træerne må opfattes som skadede (tabel 3.2). Disse arters dårlige sundhedstilstand har medført, at især ask, men også sitkagran fældes i stort omfang. Den meget store afløvning observeret for ask skyldes dog delvis en meget stærk afløvning på en enkelt ældre prøveflade, hvor den gennemsnitlige afløvning var 94 pct. Den gennemsnitlige afløvning på Danmarks Skovstatistik's prøveflader alene var kun 26 pct.



Figur 3.1. Udvikling i nåle-/bladtab for løvtræarterne baseret på data fra Danmarks Skovstatistik og de ældre overvågningsprøveflader. Ær omfatter også enkelte andre løvtræer. Før 2003 er kurverne alene baseret på de oprindelige prøveflader fra 1989.

Figure 3.1. Development in average defoliation for broadleaved species. Based on data from the NFI data and data from older monitoring plots. Sycamore (Ær) includes a few other broadleaves. Before 2002 the curves are only based on the original monitoring plots from 1989.



Figur 3.2. Udvikling i nåle-/bladtab for nåletræarterne. Baseret på data fra Danmarks Skovstatistik og de ældre overvågningsprøveflader. Før 2002 er kurverne alene baseret på de oprindelige prøveflader. Der blev i 2007 vurderet så få træer i gruppen af andre nåletræarter, at resultatet ikke kan betragtes som repræsentativt og derfor er udeladt. Den markante nedgang i nåletab i fyr omkring 1996 skyldes bortfald af nogle ældre fyrrebevoksninger.

Figure 3.2. Development in average defoliation for conifer species, based on data from the NFI and older monitoring plots. In 2007 only few other conifers (Andre nåletræer) were monitored. Thus the observed average defoliation is considered to be uncertain and was left out. Before 2002 the curves are only based on the original monitoring plots.

3.1 Tabeller

Tabel 3.1. Gennemsnitligt nåle-/bladtab for de mest almindelige danske træarter gennem de seneste fem år, baseret på data fra skovstatistikken og de ældre overvågningsprøveflader. Andre nåletræer omfatter især ædelgranarter og lærk, men også douglasgran.

Table 3.1. Average defoliation for the most common Danish tree species during the last five years based on NFI data and some data from older plots.

Art Species	Afløvning (pct.) Defoliation				
	2006	2007	2008	2009	2010
Bøg Beech	9,8	9,8	8,7	9,3	7,9
Eg Oak	19,8	17,6	13,9	13,6	15,4
Ask Ash	20,5	33,8	33,1	41,7	39,6
Ær * Sycamore maple	3,0	6,4	6,2	4,7	5,8
Rødgran Norway spruce	8,2	7,3	8,7	6,3	6,1
Sitkagran Sitka spruce	10,9	10,0	20,0	13,4	12,8
Fyrrearter Pine sp.	8,1	7,4	12,8	11,9	14,3
Andet nål Other conifers	12,5	0,8	10,1	8,5	5,5

* Enkelte andre løvtræarter indgår. Including some other broadleaves.

Tabel 3.2. Træernes fordeling (i pct.) til enkelte afløvningsklasser for forskellige træarter (gennemsnit for skovstatistikken 2006-2010). Hvor afløvningen overstiger 25 pct., opfattes træet som skadet.

Table 3.2. Distribution of trees (in percent) to different defoliation-classes for different tree species (average for the NFI inventory years 2006-2010). Where defoliation is more than 25 pct., trees are considered damaged.

Afløvning (pct.) Defoliation	Art Species							
	Bøg Beech	Eg Oak	Ask Ash	Ær * Sycamore maple	Rødgran Norway spruce	Sitkagran Sitka spruce	Fyrrearter Pine sp.	Andet nål Other conifers
0-25	91	79	49	97	92	81	88	90
25-50	8	18	27	2	7	15	11	9
50-75	0	1	9	1	1	2	1	0
75-100	0	1	14	0	1	2	0	1

* Enkelte andre løvtræarter indgår. Including some other broadleaves.

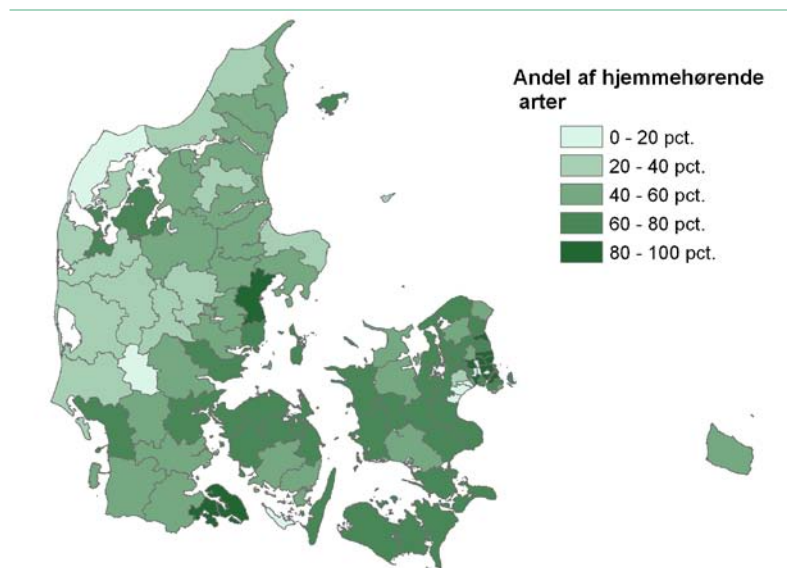
4. Biodiversitet i de danske skove

De danske skove indeholder levesteder for en stor mængde organismer og udgør således grundlaget for en væsentlig del af Danmarks samlede biodiversitet. Skovene har særlig betydning, fordi Danmark oprindeligt er et skovland. Derfor hører en stor del af de vilde dyr og planter i vore dages danske natur til i skovene.

Skovenes biodiversitet kan karakteriseres ved deres sammensætning af arter, deres struktur og funktion. Den samlede biologiske diversitet er afhængig af træarterne, skovdyrkningen, forekomsten af store træer, tilstedeværelsen og mængden af dødt ved samt af bevoksningens historie.

4.1 Biodiversitet og skovdyrkning

De mest betydende elementer for skovenes biodiversitet er valget af træart og skovens dyrkning. Generelt vil en bred vifte af træarter betyde, at biodiversiteten forøges dels som en direkte følge af den større mængde arter, men også indirekte som følge af at et større antal træarter frembyder flere levesteder for skovens dyr og planter. I de danske skove er der generelt mange forskellige træarter, og der blev på skovstatistikens prøveflader registreret 58 forskellige arter i måleperioden 2006-2010.



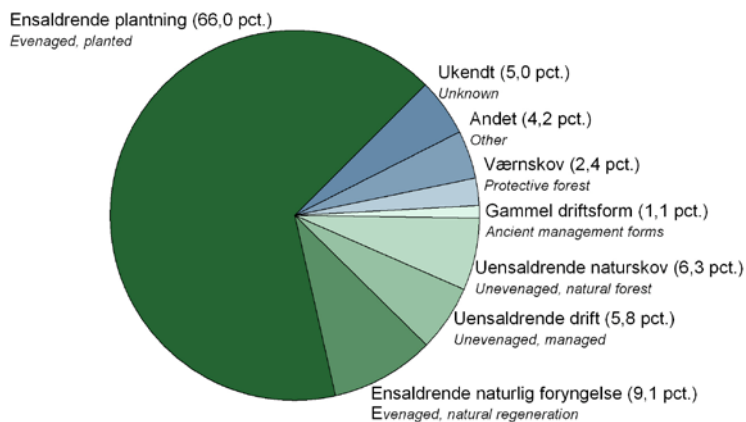
Figur 4.1. Andelen af hjemmehørende træarter i landets kommuner.

Figure 4.1. The proportion of indigenous tree species in the Danish forests.

Af det samlede skovareal er 48 pct. dækket af hjemmehørende arter, mens 45 pct. er dækket af ikke-hjemmehørende arter (resten er ukendt, midlertidigt ubevokset eller hjælpearealer i skov). Dette har betydning for biodiversiteten, fordi flere organismer i reglen er knyttet til de hjemmehørende arter end til de ikke-hjemmehørende. Andelen af hjemmehørende arter er størst i de gamle skovegne i den østlige del af landet (figur 4.1).

De danske skove dyrkes overvejende i ensaldrende bevoksninger, der er etableret ved plantning (66,0 pct.) eller naturlig foryngelse (9,1 pct.) (figur 4.2). Uensaldrende skov udgør tilsammen 12,1 pct. af det samlede skovareal, fordelt på forstligt drevne skove (5,8 pct.) og naturskove (6,3 pct.). Af det samlede skovareal er 35 pct. dækket med blandet skov, defineret som skov med mere end 25 pct. kronedække af en anden art en hovedtræarten.

Den store andel af ensaldrende bevoksninger har stor betydning for biodiversiteten i de danske skove, da de ensartede bevoksninger har et begrænset udbud af levesteder for dyr og planter. Desuden medfører den forstlige praksis med at fjerne hele bevoksningen for herefter at gentilplante arealet et tab af levesteder for organismer, der stiller krav til et kontinuerligt skovdække over lange perioder.



Figur 4.2. Fordeling af skovarealet til forskellige driftsformer.

Figure 4.2. Distribution of the forest area to management types.

4.2 Gamle træer og dødt ved

Gamle træer har betydning for biodiversiteten af flere årsager. For det første rummer et gammelt og derfor stort træ flere levesteder for dyr og planter end et lille træ. Ydermere vidner gamle og store træer om stor kontinuitet i skovdækket, hvilket mange arter tilknyttet skov er afhængig af. Endelig opstår der i gamle træer ofte hulheder og begyndende nedbrydning af træet, hvilket giver eksistensmuligheder for en lang række organismer.

I Danmark er der i gennemsnit 18,2 store træer per hektar (her defineret som træer, hvor stammens diameter overstiger 40 cm 1,3 meter over jorden). Det er således kun lidt over 1 pct. af træerne, der kan karakteriseres som store.

Skovens døde ved udgør livsgrundlaget for mange arter af nedbrydere og deres prædatorer. Undersøgelser gældende for Sverige viser, at omtrent 1/3 af de skovlevende organismer er afhængige af dødt ved. I den danske liste over truede arter (rødlisten) fremhæves dødt ved som en biotop, hvor der er en stor andel af truede arter. Mere dødt ved i skovene vil således bidrage til at bevare og øge biodiversiteten i skovene.

I Danmark er den gennemsnitlige døde vedmasse 5,4 kubikmeter per hektar. Af den døde vedmasse er 3,9 kubikmeter stående, mens 1,5 kubikmeter ligger ned. Der er ikke nævneværdige forskelle mellem mængden af dødt ved i private og offentlige skove.

4.3 Tabeller

Tabel 4.1. De 20 mest almindelige træarter i de danske skove (ud fra deres estimerede andel af kronedækket).

Table 4.1. The 20 most common tree species in Danish forest according to their estimated share of the canopy cover.

Art Species	Andel Percentage %	Areal Area ha	Art Species	Andel Percentage %	Areal Area ha
Rødgran	15,9	93.002	Ask	3,3	19.540
Bøg	12,9	75.551	Bjergfyr ⁴	2,8	16.552
Sitkagran	5,9	34.498	Nobilis	2,2	12.916
Skovfyr	5,5	32.058	Rødel	2,1	12.258
Eg ¹	5,4	31.604	Alm. ædelgran	1,9	11.133
Birk ²	5,3	30.823	Contortafyr	1,7	10.241
Nordmannsgran	4,7	27.355	Pil ⁵	1,1	6.427
Stilkeg	3,6	21.354	Douglasgran	1,0	5.991
Ær	3,6	21.016	Røn	0,9	5.533
Lærk ³	3,5	20.586	Grandis	0,9	5.317

¹ Omfatter stilkeg og vintereg, ² Omfatter vortebirk og dunbirk, ³ Omfatter europæisk lærk og japansk lærk samt krydsninger af disse (hybridlærk), ⁴ Omfatter bjergfyr og fransk bjergfyr, ⁵ omfatter alle træagtige arter af pil, dog i hovedsagen seljepil.

Tabel 4.2. Fordeling af skovarealet til skove med og uden indblanding af andre arter end hovedtræarten. Skove opfattes som blandede, når der er mere end 25 pct. af en anden art end hovedtræarten bedømt ud fra stammernes samlede tværsnitsareal.

Table 4.2. Distribution of the forest area to forests to monospecific (distributed to broadleaves and conifers) and mixed forest. Forests are considered mixed when there is more than 25 pct. of another species than the main species based on stem cross-sectional area.

Skovtype Forest type	Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt Total	585.607	44.912	207.511	109.708	87.799	135.677
Løvtræ Broadleaves	138.996	16.098	33.353	20.659	34.769	33.716
Nåletræ Conifers	209.193	12.443	88.544	48.803	16.622	43.098
Blandet Mixed forest	205.143	15.003	76.069	34.988	31.399	47.587
Ubevokset Unstocked	32.274	1.368	9.545	5.258	5.008	11.276

Table 4.3. Fordelingen af skovarealet til regioner og driftsformer.

Table 4.3. Distribution of the forest area to different regions and management types.

Driftsform Management type	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt Total	585.607	44.912	207.511	109.708	87.799	135.677
Ensaldrende, plantning Evenaged, planted	386.706	33.476	146.046	71.691	61.760	72.724
Ensaldrende, naturlig for- yngelse Evenaged, natural regeneration	53.284	641	11.094	1.084	1.914	39.933
Uensaldret, drift Unevenaged, operational	34.019	3.478	11.160	5.801	8.545	4.773
Uensaldret, naturskov Unevenaged, nature	36.992	5.247	11.576	9.418	7.291	3.192
Gammel driftsform Ancient management forms	6.381	103	2.760	1.732		1.843
Værnskov Protective forest	14.057		7.304	2.892		3.957
Andet Other	24.637	698	7.885	12.519	3.443	
Ukendt Unknown	29.531	1.269	9.687	4.571	4.845	9.255

Table 4.4. Fordeling af skovarealet til ejerformer og driftsformer.

Table 4.4. Distribution of the forest area to forms of ownership and types of management.

Driftsform Management type	Ejerform Form of ownership						
	I alt Total	Privat Private	Fond eller stiftelse Foundations	Statsskov State forest	Anden statslig Other state owned	Anden offentlig Other public	Ukendt Unknown
	ha						
I alt Total	585.607	400.401	22.258	106.806	5.270	23.811	27.061
Ensaldrende, plantning Evenaged, planted	386.706	265.526	15.856	80.965	3.510	15.154	5.695
Ensaldrende, naturlig for- yngelse Evenaged, natural regeneration	53.284	38.051	572	10.632	532	3.084	413
Uensaldret, drift Unevenaged, operational	34.019	25.067	1.869	5.371	538	977	198
Uensaldret, naturskov Unevenaged, nature	36.992	28.691	1.804	3.662	333	2.294	209
Gammel driftsform Ancient management forms	6.381	5.103	219	649		246	164
Værnskov Protective forest	14.057	11.662	218	1.015	189	891	82
Andet Other	24.637	19.323	1.213	2.495	154	1.034	417
Ukendt Unknown	29.531	6.979	508	2.016	14	130	19.884

Tabel 4.5. Død vedmasse fordelt til typer af dødt ved (stående, hældende, liggende) og artsgrupper (løv- og nåletræ).

Table 4.5. Deadwood distributed to types (standing, leaning and lying) and species types (broadleaved and conifers).

Type Type	I alt Total	Stående Standing	Hældende Leaning	Liggende Lying
1.000 m³ (m³/ha)				
I alt	3.156	1.929	351	877
Total	5,4	3,3	0,6	1,5
Nåletræ	1.092	679	85	328
Conifers	1,9	1,2	0,1	0,6
Løvtræ	2.065	1.250	266	549
Broadleaves	3,5	2,1	0,5	0,9
Ukendt	0			0
Unknown	0,0			0,0

Tabel 4.6. Dødt ved fordelt til typer (stående, hældende og liggende) og regioner. Dødt ved per hektar er angivet med kursiv.

Table 4.6. Dead wood volume distributed to different types (standing, leaning and lying) and regions. Dead wood per hectare is provided in italics.

Type Type	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
1.000 m³ (m³/ha)						
I alt	3.156	359	1.087	761	548	402
Total	5,4	7,7	5,8	7,1	6,5	2,9
Stående	1.929	179	683	469	341	259
Standing	3,3	4,0	3,3	4,3	3,9	1,9
Hældende	351	19	116	163	22	34
Leaning	0,6	0,4	0,6	1,5	0,2	0,2
Liggende	877	161	288	129	186	109
Lying	1,5	3,6	1,4	1,2	2,1	0,8

Tabel 4.7. Fordeling af den døde vedmasse til regioner og driftsformer. Den døde vedmasse per hektar er anført i kursiv.

Table 4.7. Distribution of deadwood volume to regions and management types. Volumes per hectare are provided in italics.

Driftsform Management type	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 m³ (m³/ha)					
I alt Total	3.156 <i>5,4</i>	359 <i>7,7</i>	1.087 <i>5,8</i>	761 <i>7,1</i>	548 <i>6,5</i>	402 <i>2,9</i>
Ensaldrende, plantning Evenaged, planted	2.137 <i>5,5</i>	284 <i>8,4</i>	725 <i>4,9</i>	558 <i>7,7</i>	416 <i>6,7</i>	147 <i>2,0</i>
Ensaldrende, naturlig foryngelse Evenaged, natural regeneration	202 <i>3,8</i>	1 <i>2,3</i>	41 <i>3,7</i>	4 <i>3,5</i>	2 <i>1,2</i>	161 <i>4,0</i>
Uensaldret, drift Unevenaged, managed	202 <i>5,9</i>	21 <i>6,1</i>	87 <i>7,8</i>	44 <i>7,6</i>	31 <i>3,6</i>	18 <i>3,7</i>
Uensaldret, naturskov Unevenaged, nature	358 <i>9,7</i>	52 <i>9,8</i>	125 <i>10,7</i>	80 <i>8,4</i>	80 <i>10,9</i>	20 <i>6,2</i>
Gammel driftsform Ancient management forms	50 <i>7,9</i>	- <i>-</i>	22 <i>7,8</i>	4 <i>2,4</i>	- <i>-</i>	26 <i>13,9</i>
Værnskov Protective forest	71 <i>5,0</i>	- <i>-</i>	30 <i>4,0</i>	24 <i>8,2</i>	- <i>-</i>	18 <i>4,6</i>
Andet Other	85 <i>3,5</i>	0 <i>0,5</i>	26 <i>3,3</i>	40 <i>3,2</i>	18 <i>5,3</i>	- <i>-</i>
Ukendt Unknown	51 <i>1,7</i>	0 <i>0,2</i>	31 <i>3,2</i>	7 <i>1,4</i>	1 <i>0,3</i>	12 <i>1,3</i>

Tabel 4.8. Fordeling af den døde vedmasse til regioner og arealanvendelsesklasser. Død vedmasse per hektar er angivet i kursiv.

Table 4.8. Dead wood volume distributed to regions and landuse classes. Volumes per hectare are provided in italics.

Arealanvendelse Landuse	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 m³ (m³/ha)					
I alt Total	3.156 <i>5,4</i>	359 <i>7,7</i>	1.087 <i>5,8</i>	761 <i>7,1</i>	548 <i>6,5</i>	402 <i>2,9</i>
Skov, nål Forest, conifers	1.542 <i>6,7</i>	126 <i>9,8</i>	630 <i>6,1</i>	464 <i>8,9</i>	213 <i>13,8</i>	108 <i>2,3</i>
Skov, løv Forest, broadleaves	1.142 <i>4,8</i>	188 <i>7,4</i>	252 <i>4,3</i>	168 <i>5,0</i>	301 <i>5,1</i>	231 <i>3,8</i>
Skov, blandet løv og nål Forest, mixed conifers and broadleaves	419 <i>6,0</i>	44 <i>9,1</i>	174 <i>6,3</i>	122 <i>7,4</i>	33 <i>4,2</i>	47 <i>3,4</i>
Juletræer Christmas trees	6 <i>0,2</i>		5 <i>0,5</i>			1 <i>0,2</i>
Midlertidigt ubevokset Temporarily unstocked	29 <i>2,3</i>		25 <i>5,8</i>	1 <i>0,3</i>	1 <i>0,6</i>	2 <i>0,6</i>
Hjælpearealer Unstocked	18 <i>2,4</i>			6 <i>20,3</i>		12 <i>3,8</i>

Tabel 4.9. Dødt ved fordelt til regioner og typer af ejerskab. Dødt ved per hektar er angivet i kursiv.

Table 4.9. Dead wood volume distributed to regions and ownership classes. Dead wood per hectare is provided in italics.

Ejer Owner	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 m³ (m³/ha)					
I alt	3.156	359	1.087	761	548	402
Total	<i>5,4</i>	<i>7,7</i>	<i>5,8</i>	<i>7,1</i>	<i>6,5</i>	<i>2,9</i>
Privat	2.295	123	875	523	477	296
Private	<i>5,7</i>	<i>9,0</i>	<i>5,6</i>	<i>7,8</i>	<i>7,1</i>	<i>3,1</i>
Fond eller stiftelse	106	8	35	29	32	1
Foundations	<i>4,7</i>	<i>6,3</i>	<i>6,1</i>	<i>7,3</i>	<i>3,5</i>	<i>0,7</i>
Statsskov	583	207	112	164	30	72
State forest	<i>5,5</i>	<i>8,2</i>	<i>4,3</i>	<i>6,2</i>	<i>5,9</i>	<i>2,9</i>
Anden statslig	21	4	11	1	4	2
Other state owned	<i>4,0</i>	<i>3,9</i>	<i>5,1</i>	<i>1,9</i>	<i>7,5</i>	<i>1,5</i>
Anden offentlig	113	17	44	28	6	19
Other public	<i>4,7</i>	<i>6,1</i>	<i>4,5</i>	<i>5,8</i>	<i>4,6</i>	<i>3,5</i>
Ukendt	39	0	11	16	0	12
Unknown	<i>1,4</i>	<i>0,2</i>	<i>1,4</i>	<i>2,2</i>	<i>0,0</i>	<i>1,9</i>



Skove og plantager 2010

De danske skove har mange forskelligartede funktioner og opfylder derfor mange behov for samfundet. Skovene leverer træ til industrien og brændeovnen, indeholder en væsentlig del af den danske natur og tilbyder samtidig oplevelser til befolkningen. Skovenes mangfoldige funktioner medfører, at der er en stor opmærksomhed på deres artssammensætning, struktur, udvikling og anvendelse. Denne skovstatistik er en opdatering af Skove og plantager 2006.

Skove og plantager 2010 indeholder oplysninger om skovenes areal og vedmasse samt skovenes sundhed.

Danmarks Skovstatistik udføres af Skov & Landskab, Københavns Universitet for Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Publikationen Skove og plantager 2010 er gennemført ved et samarbejde mellem Skov & Landskab og Naturstyrelsen.

Skov & Landskab
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Frederiksberg C
Tel. 3533 1500
sl@life.ku.dk
www.sl.life.ku.dk

Nationalt center for
forskning, uddannelse og
rådgivning i skov
og skovprodukter,
landskabsarkitektur og
landskabsforvaltning,
byplanlægning og bydesign